

PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI, SALING KETERGANTUNGAN, KARAKTERISTIK SISTEM AKUNTANSI MANAJEMEN TERHADAP KINERJA MANAJERIAL

Arsono Laksmiana

Staf Pengajar Fakultas Ekonomi – Universitas Airlangga Surabaya

Muslichah

Staf Pengajar STIE Malangkececwara Malang

ABSTRAK

Penelitian tentang faktor–faktor yang mempengaruhi rancangan sistem akuntansi manajemen (SAM) masih sangat terbatas. Akhir–akhir ini perhatian peneliti telah dicurahkan untuk memahami bagaimana variabel kontinjensi yang berbeda mempengaruhi SAM. Banyak penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang tidak konsisten, karenanya diperlukan penelitian–penelitian lanjutan. Penelitian ini mengkaji peran karakteristik sistem akuntansi manajemen terhadap hubungan antara teknologi informasi, saling ketergantungan dan kinerja manajerial. Karakteristik SAM didefinisikan sebagai tingkat dimana manajer menggunakan informasi SAM *scope* untuk pengambilan keputusan manajerial. Respon yang diperoleh dari 110 manajer yang bekerja pada perusahaan industri manufaktur di Jawa Timur dianalisa dengan menggunakan *structural equation modelling* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik SAM bertindak sebagai variabel antara dalam hubungan antara teknologi informasi, saling ketergantungan dan kinerja manajerial.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Saling Ketergantungan, Sistem Akuntansi Manajemen *Scope*.

ABSTRACT

The understanding of the antecedent conditions influencing the design of management accounting systems (MAS) is very limited. Recently, researchers focus their attention on the understanding how different contingency variables influence MAS. The results of these studies have been, at best, equivocal and numerous calls have been made for further research. This study examines the role of management accounting system characteristics on the relationship to information technology, interdependence and managerial performance. Management accounting

system characteristics was defined to the extent on which managers use broad scope MAS information for managerial decision making. Hypotheses were generated for indirect effects of contingency variables. The responses of 110 managers, drawn from manufacturing companies in East Java, were analyzed using a structural equation modelling (SEM). The results indicate that management accounting system characteristics act as a mediator in the relationship between information technology, organizational interdependence and managerial performance.

Keywords: Information technology, interdependence, management accounting system characteristics, scope.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan teori kontinjensi untuk analisis sistem akuntansi manajemen telah lama menarik minat para peneliti. Pendekatan kontinjensi yang digunakan dalam akuntansi manajemen didasarkan pada suatu premis bahwa tidak terdapat sistem akuntansi yang sesuai untuk semua organisasi dalam semua situasi (Otley 1980). Dalam penelitian sistem akuntansi manajemen, pendekatan kontinjensi diperlukan untuk mengevaluasi faktor kondisional yang menyebabkan sistem akuntansi manajemen menjadi lebih efektif. Seperti halnya penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penelitian ini mengidentifikasi variabel kontinjensi di dalam perancangan sistem akuntansi manajemen.

Sistem akuntansi manajemen (SAM) merupakan sistem formal yang dirancang untuk menyediakan informasi bagi manajer (Simons 1987; Bowens dan Abernethy, 2000). Perencanaan sistem akuntansi manajemen yang merupakan bagian dari sistem pengendalian organisasi perlu mendapat perhatian, hingga dapat diharapkan akan memberikan kontribusi positif dalam mendukung keberhasilan sistem pengendalian manajemen. Sistem akuntansi manajemen dapat membantu manajer dalam pengendalian aktivitas dan pengurangan ketidakpastian sehingga diharapkan dapat membantu perusahaan pencapaian tujuan (Gordon dan Miller 1976; Kaplan 1984; Anthony *et al.* 1998; Atkinson *et al.* 1995).

Secara tradisional, rancangan sistem akuntansi manajemen berorientasi pada informasi finansial internal organisasi yang berbasis pada data historis. Dengan meningkatnya tugas pemecahan masalah yang dihadapi oleh manajemen, maka rancangan sistem akuntansi manajemen tidak hanya berorientasi pada data finansial saja tetapi berorientasi pada data yang bersifat eksternal dan nonfinansial. (Mia dan Chenhall 1994).

Chenhall dan Morris (1986) mengidentifikasi empat karakteristik SAM yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan yaitu: *scope* (lingkup), *timeliness* (tepat waktu), *aggregation* (agregasi), dan *integration* (integrasi). Karakteristik informasi yang tersedia tersebut akan menjadi efektif apabila sesuai dengan tingkat kebutuhan pengguna organisasi. Hal ini sejalan dengan pendekatan kontinjensi yang

dikemukakan oleh Otley (1980) bahwa tingkat ketersediaan masing-masing karakteristik informasi akuntansi manajemen tidak sama untuk segala situasi.

Saling ketergantungan adalah salah satu variabel kontinjensi yang perlu dipertimbangkan dalam merancang SAM, tetapi masih sedikit menerima perhatian dari peneliti. Peneliti yang telah mengkaitkan secara langsung pengaruh saling ketergantungan dengan SAM adalah Chenhall dan Morris (1986) Mia dan Goyal (1991), Bouwens dan Abernethy (2000). Saling ketergantungan organisasional adalah pertukaran aktivitas yang terjadi antar segmen yang ada dalam suatu organisasi (Chenhall dan Morris 1986). Evaluasi prestasi di dalam sub – unit organisasi yang mempunyai tingkat saling ketergantungan yang tinggi kemungkinan dibantu dengan informasi non keuangan lingkup luas. Semakin tinggi tingkat saling ketergantungan akan menyebabkan semakin kompleksnya tugas yang dihadapi manajer. Sebagai akibatnya manajer membutuhkan informasi yang lebih banyak, baik itu informasi yang berkaitan dengan departemennya sendiri maupun informasi yang terkait dengan departemen lain. Disamping itu, Hayes (1977) menyatakan bahwa pengukuran kinerja terhadap unit yang mempunyai tingkat saling ketergantungan tinggi akan sangat bermanfaat apabila pengukuran tersebut tidak hanya mencakup penilaian pencapaian target tetapi juga mencakup penilaian reliabilitas, kerjasama, dan fleksibilitas para manajer divisi.

Meski belum ada penelitian yang terfokus secara langsung meneliti pengaruh teknologi informasi terhadap karakteristik SAM, penelitian tentang pengaruh teknologi informasi terhadap berbagai aspek kehidupan telah banyak dilakukan, misalnya: (1) pengaruh teknologi informasi terhadap pelayanan konsumen (misalnya: Karimi *et al.* 2001; Boynton *et al.* 1994); (2) pengaruh teknologi informasi terhadap keunggulan kompetitif (misalnya Byrd dan Turner 2001). Temuan umum mereka adalah bahwa teknologi informasi meningkatkan kecepatan penyampaian informasi kepada konsumen dan memudahkan pengumpulan informasi tentang data konsumen dan pasar. Tyson (1996) seperti yang dikutip oleh Davis dan Albright (2000) berpendapat bahwa teknologi informasi dapat mempengaruhi informasi yang disajikan oleh SAM. Dengan aplikasi teknologi informasi, SAM dapat menyediakan informasi sesuai dengan kebutuhan manajemen.

Ketersediaan komputer personal (PC) yang didukung oleh berbagai macam perangkat lunak yang mudah pengoperasiannya memungkinkan manajer dapat mengakses informasi dengan cepat dan menyiapkan lebih banyak laporan. Disamping itu, penggunaan teknologi informasi, yang menggabungkan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi dapat membantu SAM untuk menyajikan informasi lingkup luas. Ini dimungkinkan karena dengan menggunakan jaringan, informasi yang berhubungan dengan lingkungan eksternal (misal: pemerintah, pesaing) dan internal (dari berbagai departemen) dapat diperoleh dengan mudah dan cepat,

Penelitian ini mengembangkan penelitian yang telah dijelaskan di atas. Adapun hal penting yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh teknologi informasi terhadap ketersediaan informasi *broad scope* telah dilakukan, tetapi penelitian sebelumnya belum mengkaitkan kedua variabel tersebut dengan kinerja manajerial.
2. Dari variabel kontinjensi yang sudah pernah diteliti, saling ketergantungan paling sedikit menerima perhatian dari peneliti. Pengaruh langsung dan tidak langsung

saling ketergantungan terhadap SAM sudah diteliti (Chenhall dan Morris, 1986; Bouwens dan Abernethy, 2000), akan tetapi kedua penelitian itu belum mengkaitkan saling ketergantungan, SAM dan kinerja.

1.2 Review Literatur dan Pengembangan Hipotesis Penelitian

1.2.1 Teknologi Informasi (TI)

Tabel 1 menyajikan lima kategori tugas pemrosesan informasi yang mencakup menangkap, menyampaikan, menciptakan, menyimpan, dan mengkomunikasikan (Haag dan cummings, 1998). Tiap tugas pemrosesan informasi tersebut dapat digunakan secara individu, atau dapat juga digabungkan untuk menciptakan suatu sistem yang menangani semua tugas.

Tabel 1
Kategori Pemrosesan Informasi dan Alat TI

Tugaas pemrosesan informasi	Keterangan	Alat TI
Menangkap informasi	Memperoleh informasi pada titik asalnya	Teknologi input, misalnya: <i>Mouse, Keyboard, Bar code reader</i>
Menyampaikan informasi	Menyajikan informasi dalam bentuk yang paling berguna	Teknologi output, misalnya: <i>Screen, Printer, Speaker</i>
Menciptakan informasi	Memproses informasi untuk memperoleh informasi baru	Teknologi software, misalnya: <i>Word processing, Payroll, Expert system</i>
Menyimpan informasi	Menyimpan informasi untuk penggunaan waktu yang akan datang	Teknologi penyimpanan, misalnya: <i>Hard disk, CD-Rom, Tape</i>
Mengkomunikasikan informasi	Menyampaikan informasi ke orang lain atau ke lokasi lain	Teknologi telekomunikasi, misalnya: <i>Modem, Satellite</i>

(Sumber: Haag dan Cummings 1998 : 18)

1.2.2 Saling Ketergantungan

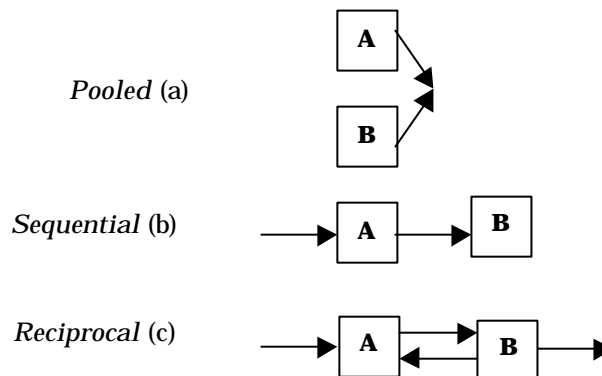
Robbins (2001) mengidentifikasi tiga bentuk saling ketergantungan, yaitu:

1. *Sequential interdependence* : Satu kelompok tergantung pada suatu kelompok lain untuk masukannya tetapi ketergantungan itu hanya satu arah, misalnya departemen pembelian dan departemen suku cadang. Dalam hal ini perakitan suku cadang bergantung pada pembelian untuk masukannya. Dalam kesalingtergantungan berurutan, jika kelompok yang memberikan masukan tidak

menjalankan tugasnya dengan benar, kelompok yang bergantung pada kelompok pertama akan sangat terkena. (gambar bagian (b))

2. *Pooled interdependence* : Dua atau lebih unit menyumbang output secara terpisah ke unit yang lebih besar, misalnya departemen pengembangan produk dan departemen pengiriman. Kedua departemen ini pada hakikatnya terpisah dan jelas terbedakan satu sama lain, hal ini tampak dalam gambar 1 bagian (a).
3. *Reciprocal interdependence*: dimana kelompok – kelompok bertukar masukan dan keluaran, misalnya kelompok penjualan dan pengembangan produk saling bergantung secara timbal balik. Kelompok pengembangan produk memerlukan kelompok penjualan untuk informasi tentang kebutuhan pelanggan sehingga mereka dapat menciptakan produk yang dapat dijual dengan sukses (gambar 1 bagian (c))

Gambar 1
Tipe saling ketergantungan



(Sumber: Robbins, S.P., *Organization Theory* 1990 : 191)

1.2.3 Karakteristik SAM

Secara konvensional, rancangan SAM terbatas pada informasi keuangan internal yang berorientasi historis. Tetapi, meningkatnya peran SAM untuk membantu manajer dalam pengarahan dan pemecahan masalah telah mengakibatkan perubahan SAM untuk memasukkan data eksternal dan non keuangan kepada informasi yang berorientasi masa datang (informasi SAM lingkup luas). Diantara karakteristik informasi SAM, informasi *broad scope* telah teridentifikasi sangat penting dalam membantu pengambilan keputusan manajerial (Chenhall dan Morris 1986; Gordon dan Narayanan 1984).

Chenhall dan Morris (1986) mengidentifikasi 4 (empat) karakteristik informasi SAM yaitu sebagai berikut :

1) *Scope*.

Didalam sistem informasi, *broad scope* mengacu kepada dimensi fokus, kuantifikasi, dan horizon waktu (Gorry dan Morton 1971; Larcker, 1981; Gordon dan Narayanan, 1984). SAM tradisional memberikan informasi yang terfokus pada peristiwa-peristiwa dalam organisasi, yang dikuantifikasi dalam ukuran moneter, dan yang

berhubungan dengan data historis. Lingkup SAM yang luas memberikan informasi yang berhubungan dengan lingkungan eksternal yang mungkin bersifat ekonomi seperti Gross National Product, total penjualan pasar, dan pangsa pasar suatu industri, atau mungkin juga bersifat non ekonomi seperti faktor demografi, cita rasa konsumen, tindakan para pesaing dan perkembangan teknologi. Lingkup SAM yang luas mencakup ukuran nonmoneter terhadap karakteristik lingkungan ekstern (Gordon dan Miller 1976). Disamping itu, lingkup SAM yang luas akan memberikan estimasi tentang kemungkinan terjadinya peristiwa di masa yang akan datang didalam ukuran probabilitas .

2) *Timeliness.*

Kemampuan para manajer untuk merespon secara cepat atas suatu peristiwa kemungkinan dipengaruhi oleh *timeliness* SAM. Informasi yang *timeliness* meningkatkan fasilitas SAM untuk melaporkan peristiwa paling akhir dan untuk memberikan umpan balik secara cepat terhadap keputusan yang telah dibuat. Jadi *timeliness* mencakup frekwensi pelaporan dan kecepatan pelaporan. Chia (1995) menyatakan bahwa *timing* informasi menunjuk kepada jarak waktu antara permintaan dan tersedianya informasi dari SAM ke pihak yang meminta.

3) *Aggregation.*

SAM memberikan informasi dalam berbagai bentuk agregasi yang berkisar dari pemberian bahan dasar, data yang tidak diproses hingga berbagai agregasi berdasarkan periode waktu atau area tertentu misalnya pusat pertanggungjawaban atau fungsional. Tipe agregasi yang lain mengacu kepada berbagai format yang konsisten dengan model keputusan formal seperti analisis *cash flow* yang didiskontokan untuk anggaran modal, simulasi dan *linear programming* untuk penerapan anggaran, analisis biaya-volume-laba, dan model pengendalian persediaan. Dalam perkembangan terakhir, agregasi informasi merupakan penggabungan informasi fungsional dan temporal seperti area penjualan, pusat biaya, departemen produksi dan pemasaran, dan informasi yang dihasilkan secara khusus untuk model keputusan formal.

4) *Integration.*

Aspek pengendalian suatu organisasi yang penting adalah koordinasi berbagai segmen dalam sub – sub organisasi. Karakteristik SAM yang membantu koordinasi mencakup spesifikasi target yang menunjukkan pengaruh interaksi segmen dan informasi mengenai pengaruh keputusan pada operasi seluruh subunit organisasi. Chia (1995) menyatakan bahwa informasi yang terintegrasi dari SAM dapat digunakan sebagai alat koordinasi antar segmen dari subunit dan antar subunit. Kompleksitas dan saling ketergantungan antar subunit akan direfleksikan dalam informasi yang terintegrasi dari SAM.

1.2.4 Teknologi Informasi (TI), Karakteristik SAM dan Kinerja Manajerial

Teknologi komputer merupakan salah satu TI yang banyak berpengaruh terhadap sistem informasi organisasi karena dengan sistem informasi berbasis komputer informasi dapat disajikan tepat waktu dan akurat. Seperti dinyatakan oleh Hansen dan Mowen (1997) dengan penggunaan komputer sejumlah besar informasi yang berguna dapat dikumpulkan dan dilaporkan kepada manajer dengan segera. Apa yang terjadi di berbagai bagian dapat diketahui dalam sekejap. Ini memungkinkan manajemen dapat

mengambil keputusan secara lebih cepat. TI juga dapat digunakan untuk integrasi kerja baik itu integrasi vertikal maupun horizontal (Martin *et al.* 1994), TI dapat membantu perusahaan dalam memperoleh informasi yang kompetitif (McLeod, 1995). TI dapat menyajikan informasi dalam bentuk yang berguna serta dapat digunakan untuk mengirim informasi ke orang lain atau ke lokasi lain (Haag dan Cummings, 1998). TI mengintegrasikan data dari berbagai bagian, mengurangi pekerjaan klerikal, dan mempercepat penyajian data yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan.

Christiansen dan Mouritsen (1995) menyatakan bahwa TI merupakan tantangan bagi akuntan manajemen. Pertama TI digunakan untuk mekanisasi tugas – tugas departemen akuntansi, seperti pelaporan, pengumpulan data. TI dalam bentuk yang berbeda diintegrasikan ke dalam peralatan produksi, dimana data yang dihasilkan akan disimpan secara otomatis, ini tentu saja akan mempercepat laporan – laporan yang berkaitan dengan produksi. Kedua, TI saat ini memungkinkan untuk menyediakan *database* yang lebih kompleks, sehingga informasi non keuangan dapat tersedia, misalnya informasi yang berkaitan dengan produk, konsumen, proses produksi. Informasi ini memudahkan para manajer dalam memonitor dan menganalisa operasi mereka.

Ketiga, TI memungkinkan dibuatnya rencana yang disesuaikan dengan situasi. Simulasi dan skenario bagaimana jika (*what if*) yang dapat disajikan oleh TI dapat menyediakan berbagai alternatif dari konsekuensi suatu keputusan. Perangkat lunak saat ini memungkinkan para manajer membuat model mereka sendiri secara cepat, dan dapat secara mudah dimodifikasi, tanpa harus berkonsultasi dengan spesialis komputer.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa TI dapat mempengaruhi karakteristik SAM *scope*. Jadi penggunaan TI, yang merupakan penggabungan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi, membantu SAM dalam menyajikan informasi lingkup luas. Ini dimungkinkan karena dengan menggunakan jaringan, informasi yang berhubungan dengan lingkungan eksternal (misal: pemerintah, pesaing) dan internal (dari berbagai departemen) dapat diperoleh dengan mudah dan cepat,

Teknologi komputer, dengan berbagai macam perangkat lunak, memungkinkan SAM untuk menyajikan berbagai format, baik itu format yang mengacu pada model keputusan formal maupun penggabungan informasi fungsional dan temporal. Ini dapat dilakukan karena adanya *database* yang memungkinkan data lama dan baru selalu tersedia untuk kepentingan manajemen. Tersedianya TI yang dapat mempengaruhi karakteristik SAM, memungkinkan manajer untuk mengambil keputusan secara tepat dan cepat yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja manajerial.

H1: Teknologi Informasi berpengaruh positif tidak langsung terhadap kinerja manajerial melalui karakteristik SAM *Scope*

1.2.5 Saling Ketergantungan, Karakteristik SAM, dan Kinerja Manajerial

Seperti dijelaskan dalam sub bab terdahulu bahwa semakin tinggi saling ketergantungan, semakin kompleks informasi yang dibutuhkan. Unit organisasi tidak hanya perlu informasi yang berkaitan dengan unitnya sendiri, tetapi juga informasi yang berkaitan dengan unit lain. Untuk mengatasi hal tersebut Bouwens dan Abernethy (2000) berpendapat bahwa SAM dapat digunakan untuk mengurangi

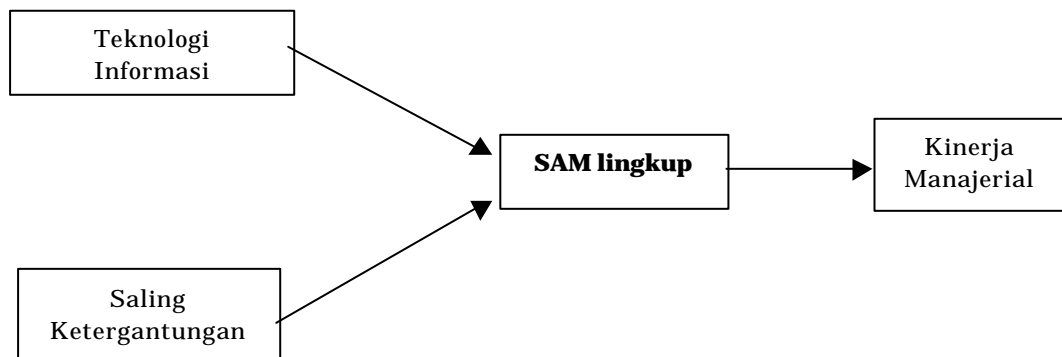
pengaruh saling ketergantungan. Informasi *broad scope* yang disediakan oleh SAM menyediakan manajer berbagai alternatif solusi untuk dipertimbangkan. Ini memungkinkan para manajer untuk memahami masalah yang terjadi secara lebih baik (Bouwens & Abernethy 2000; Abernethy & Guthrie 1994; Chenhall & Morris 1986)

Disamping itu, evaluasi prestasi di dalam sub – unit organisasi yang mempunyai tingkat interdependensi yang tinggi kemungkinan dibantu dengan informasi yang mempunyai ruang lingkup luas. Seperti dinyatakan oleh Hayes (1977) bahwa ukuran kinerja terhadap unit yang mempunyai tingkat saling ketergantungan akan sangat bermanfaat apabila ukuran tersebut mencakup ukuran untuk menilai reliabilitas, kerjasama, dan fleksibilitas para manajer divisi. Senada dengan pendapat tersebut Mulyadi dan Setyawan (2000) menyatakan bahwa penggunaan informasi akuntansi yang tidak tepat dalam pengukuran kinerja sering menghasilkan perilaku yang tidak baik, dan bisa berakibat negatif. Kesulitan dalam penentuan dan penghargaan perilaku manajerial yang layak mengakibatkan perlunya monitoring dan penghargaan atas kerja. Ukuran yang paling sering digunakan dalam pengukuran kinerja melibatkan ukuran akuntansi dan menggunakan anggaran sebagai standar terhadap kinerja yang dihasilkan. Kinerja anggaran dapat dimanipulasi untuk memberi kesan kinerja yang memuaskan walaupun target yang ditetapkan tidak tercapai.

Bouwens & Abernethy (2000) menyatakan bahwa interdependensi berpotensi untuk menciptakan *gap* informasi bagi pembuat keputusan. *Gap* ini terjadi karena informasi yang tersedia lebih sedikit dari yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Ketika ini terjadi, pembuat keputusan menghadapi ketidakpastian. Informasi *broad scope* disediakan oleh SAM dapat mengurangi ketidakpastian tersebut. Informasi yang terintegrasi yang disajikan oleh SAM akan membantu para manajer dapat mengambil keputusan yang efektif sehingga dampak kinerja yang ditimbulkan dari pembuatan keputusan tersebut akan meningkat.

H2: Saling ketergantungan berpengaruh positif tidak langsung terhadap kinerja manajerial melalui karakteristik SAM *Scope*.

Gambar 2
Model Penelitian



(Sumber : penulis)

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data dan Pemilihan Sampel

Populasi penelitian ini adalah manajer fungsional (manajer tingkat menengah). Sampel penelitian ini adalah manajer produksi dan pemasaran dari perusahaan manufaktur besar yang memproduksi produk konsumen yang berlokasi di Jawa Timur. Produk konsumen adalah apa yang dibeli oleh konsumen akhir untuk dikonsumsi (Kottler dan Armstrong 1997). Pemilihan atas manajer dan produksi didasarkan pada alasan karena manajer produksi dan pemasaran berperan penting di dalam pengambilan keputusan, serta manajer fungsional yang memiliki atasan dan bawahan. Perusahaan besar pada umumnya telah memiliki SAM formal dan terkomputerisasi. (Mia dan Clarke 1997; Bouwens dan Abernethy 2000)

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, Tahap pertama dilakukan selama 6 (enam) bulan, mulai awal bulan Juli sampai dengan akhir bulan Desember 2001. Pada tahap pertama ini dilakukan dua kali pengiriman kuesioner melalui surat (*mail survey*) kepada manajer perusahaan. Karena tidak tersedianya data tentang jumlah manajer dan alamat manajer, maka kuesioner dikirimkan ke perusahaan tempat manajer bekerja. Data perusahaan didasarkan atas data yang diperoleh dari Depperindag Jawa Timur sebanyak 343 perusahaan. Data ini kemudian diseleksi sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan penulis. Pada pengiriman pertama (bulan Juli) dikirimkan 150 kuesioner kepada 75 perusahaan yang diambil secara acak sesuai dengan alamat yang diperoleh dari Depperindag. Setelah ditunggu lebih kurang 3 bulan, kuesioner tidak ada yang kembali (*response rate* 0 %). Pengiriman kuesioner kedua dilakukan pada bulan Oktober sebanyak 150 kuesioner kepada perusahaan yang berbeda dari pengiriman pertama. Setelah lebih kurang dua bulan, diterima balasan sebanyak 5, sisanya tidak kembali. Untuk meningkatkan jumlah balasan, peneliti mencoba melakukan (1) kontak telepon dengan perusahaan, (2) mendatangi lokasi perusahaan, dan (3) melalui *e-mail*. Dari cara ini diperoleh tambahan balasan sebanyak 9. Jadi total yang diterima dari tahap pertama ini adalah 14 balasan (*response rate* 9,33 %)

Pada tahap kedua, yang dilakukan bulan Januari sampai dengan bulan Maret (3 bulan) peneliti mencoba melakukan kontak personal dengan manajer perusahaan atas bantuan orang lain. Pada kontak pertama atas bantuan orang lain terkumpul 125 manajer, setelah dilakukan kontak kedua (sebagian kontak dilakukan sendiri sebagian lagi dilakukan atas bantuan orang lain), hanya 112 manajer yang bersedia menjadi responden penelitian. Untuk memperoleh tingkat pengembalian yang besar kuesioner yang dikirimkan ke responden penelitian disertai dengan souvenir berupa bolpoin, gantungan kunci dan map. Dari 112 kuesioner yang telah dikirim dikembalikan 104, jadi tingkat responnya 92,86 %, dan kuesioner yang tidak direspon besarnya 7,14 %

Dari keseluruhan kuesioner yang diterima yaitu sebanyak 118, terdapat 8 kuesioner yang tidak dapat digunakan karena kurang lengkap pengisiannya, maka data yang digunakan untuk analisa sebanyak 110.

Tabel 2
Pengiriman Kuesioner Penelitian

Tahap	Jumlah yang Dikirimkan	Jumlah yang Diterima	Tingkat respon
Tahap I			
• Pengiriman 1	150	0	0 %
• Pengiriman 2	150	14	9,33%
Tahap II	112	104	92,86%

(Sumber: data primer yang diolah)

Adapun karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Karakteristik Manajer Penelitian

Karakteristik	Frekuensi	Prosentase (%)
1. Jenis Kelamin		
a. Laki – laki	102	92,7
b. Perempuan	8	7,3
2. Usia :		
a. ≤ 30 tahun	7	6,4
b. 31 - 40 tahun	41	37,3
c. 41 - 50 tahun	47	42,7
3. Tingkat Pendidikan		
a. SMA	25	22,7
b. Diploma	10	9,1
c. Sarjana	69	62,7
d. Pasca Sarjana	6	5,5
4. Latar Belakang Pendidikan		
a. Akuntansi	12	10,9
b. Manajemen	41	37,3
c. Teknik	52	47,3
d. Lain – lain	5	4,5
5. Jabatan		
a. Manajer Pemasaran	58	52,7
b. Manajer Produksi	52	47,3

(Sumber: data primer yang diolah)

2.2 Pengukuran Variabel

1. Teknologi Informasi

Teknologi informasi dioperasionalkan sebagai teknologi yang digunakan untuk memperoleh, memanipulasi, mengkomunikasikan, menyajikan dan memanfaatkan data. Definisi ini dibatasi pada teknologi informasi yang didukung oleh komputer, jadi tidak termasuk media komunikasi konvensional seperti telepon dan telex. Pembatasan ini konsisten dengan definisi yang dikemukakan Haag dan Cummings (1998) yang mendefinisikan teknologi informasi sebagai setiap alat berbasis

komputer yang yang digunakan orang untuk bekerja dengan informasi dan mendukung informasi dan kebutuhan pemrosesan informasi dari suatu organisasi. Variabel ini diukur dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan sendiri oleh peneliti yang terdiri dari 8 pertanyaan dimana pertanyaan didasarkan indikator yang dikemukakan oleh Haag & Cummings (1998), yaitu menangkap, menyampaikan, menyimpan, dan mengkomunikasikan informasi.

2. Saling Ketergantungan

Saling ketergantungan dioperasionalkan sebagai pertukaran output yang terjadi antar segmen dalam sub-unit organisasi. Saling ketergantungan diukur dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan oleh Van de ven *et al.* (1976). Pengukuran ini menggunakan diagram yang menggambarkan tiga tipe saling ketergantungan (*pooled interdependence*, *sequential interdependence* dan *reciprocal interdependence*).

3. Kinerja Manajerial

Kinerja dioperasionalkan sebagai kinerja manajerial. Kinerja manajerial adalah kinerja para individu anggota organisasi dalam kegiatan manajerial yang meliputi perencanaan, investigasi, koordinasi, supervisi, pengaturan staff, negosiasi dan representasi (Mahoney *et al.* 1963). Variabel kinerja ini diukur dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan oleh Mahoney *et al.* (1963). Pengukuran ini terdiri dari satu dimensi keseluruhan kinerja ditambah delapan sub-dimensi yaitu *planning*, *investigating*, *coordinating*, *evaluating*, *supervising*, *staffing*, *negotiating*, and *representing*.

Kritik terhadap penggunaan instrumen ini adalah digunakannya model pengukuran kinerja dengan *self rating*, yaitu responden cenderung memberi skor yang melebihi skor yang sebenarnya (*leniency bias*) dibandingkan dengan pengukuran kinerja bawahan yang dilakukan oleh atasan atau model *superior rating*. Namun demikian terdapat tiga alasan digunakannya *self rating* dalam pengukuran kinerja manajerial, yaitu:

- (a) *self rating* digunakan untuk menghindari kemungkinan pengukuran kinerja yang tidak representatif (Heneman 1974), karena jika digunakan *superior rating* ada kemungkinan para *superior* tersebut kurang memahami kondisi yang sebenarnya. Di samping itu *self rating* digunakan untuk mencegah kecenderungan mengevaluasi kinerja manajerial secara global atau berdasarkan dimensi tunggal (Brownell 1982)
- (b) Pengukuran ini menyediakan 8 (delapan) sub-dimensi dari kinerja manajerial dan dimensi ke sembilan adalah rating keseluruhan kinerja. Ini adalah jumlah yang masuk akal bagi penilaian kinerja (Chia 1995). Telah banyak diakui bahwa terlalu banyak dimensi akan menyebabkan efisiensi penilaian kinerja akan menurun (Landy & Farr 1980)
- (c) Pengukuran ini telah banyak digunakan dalam studi akuntansi maupun manajemen (misalnya: Brownell 1982; Brownell & Hirst 1986; Gul 1991; Chia 1995)

4. Sistem Akuntansi Manajemen (SAM)

SAM dioperasionalkan sebagai ketersediaan informasi SAM *scope*. Variabel SAM ini akan diukur dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan oleh Chenhall &

Morris (1986) dan secara meluas telah digunakan oleh peneliti di bidang akuntansi (misalnya Abernathy & Guthrie 1994; Mia & Chenhall 1994; Gul & Chia 1994, Chong 1996, Chong & Chong 1997; Bouwens & Abernethy 2000). Instrumen tersebut oleh Chenhall dan Morris digunakan untuk mengukur persepsi informasi yang bermanfaat bagi para manajer. Namun, ukuran kemanfaatan informasi SAM tersebut tidak menjelaskan hubungan antara SAM dan kinerja manajerial yang akan dikaji dalam penelitian ini. Alasannya adalah persepsi terhadap informasi yang bermanfaat dari akuntansi manajemen belum tentu menjamin bahwa informasi tersebut ada atau tersedia dalam perusahaan. Dengan demikian ukuran yang dipakai dalam penelitian ini adalah persepsi responden dalam mengakui ketersediaan informasi dari SAM. Pengukuran ini terdiri 5 (lima) pertanyaan. Pengukuran variabel ini menggunakan skala *Likert*, responden diminta untuk menyatakan persepsinya dengan memilih satu nilai dalam skala 1 (sangat tidak tersedia) sampai skala 5 (tersedia sangat banyak).

2.3 Metode Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang terdapat dalam penelitian ini digunakan analisis multivariat dengan *structural equation modeling* (SEM). SEM merupakan pendekatan terintegrasi antara analisis faktor, model struktural dan analisis jalur (Solimun 2002: 65). Disamping itu SEM juga merupakan pendekatan yang terintegrasi antara analisis data dengan konstruksi konsep. Di dalam SEM peneliti dapat melakukan tiga kegiatan secara serempak, yaitu pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen, pengujian model hubungan antar variabel laten (setara dengan analisis jalur), dan mendapatkan model yang bermanfaat untuk prakiraan (setara dengan model struktural atau analisis regresi). Proses perhitungan dilakukan dengan bantuan software LISREL Rel. 8.30.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemeriksaan Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen pada penelitian ini dilakukan melalui analisis SEM. Dalam SEM, setiap indikator dapat diperiksa tingkat validitas dan reliabilitasnya. Proses perhitungan dilakukan dengan bantuan software LISREL Rel. 8.30.

Besar-kecilnya tingkat validitas setiap indikator dalam mengukur variabel laten ditunjukkan oleh besar kecilnya *loading* (λ), hasil analisis data *standardized* (input matriks korelasi). Semakin besar λ merupakan indikasi bahwa indikator bersangkutan semakin valid sebagai instrumen pengukur variabel laten. Batasan yang dapat digunakan adalah hasil pengujian dengan *t-test*, bilamana signifikan berarti indikator tersebut valid.

Pemeriksaan besar kecilnya tingkat reliabilitas setiap indikator ditunjukkan oleh nilai error (δ untuk variabel eksogen dan ε untuk variabel endogen), hasil analisis data *standardized*, reliabilitas tiap indikator = $1-\delta$ untuk variabel eksogen dan = $1-\varepsilon$ untuk variabel endogen. Semakin kecil nilai error, menunjukkan indikator tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi sebagai instrumen pengukur variabel laten yang bersangkutan.

Batasan yang dapat digunakan adalah hasil pengujian dengan *t_test*, bilamana signifikan berarti indikator tersebut reliabel.

Berdasarkan uji validitas masing-masing indikator dapat dikatakan bahwa instrument penelitian valid. Demikian juga uji reliabilitas dan uji reliabilitas setiap indikator pada masing-masing variabel, dapat dikatakan instrumen penelitian reliabel. Dengan demikian instrumen penelitian layak digunakan untuk pengukuran variabel dalam rangka pengumpulan data penelitian.

3.2 Pemeriksaan Asumsi SEM

a. Asumsi-asumsi yang berkaitan dengan model di dalam SEM

- (1) Semua hubungan berbentuk linier. Pemeriksaan asumsi linieritas hubungan antar variabel dilakukan dengan *scatter diagram*, dapat diketahui bahwa semua variabel mempunyai pola hubungan berbentuk garis lurus, sehingga asumsi ini terpenuhi.
- (2) Model bersifat aditif. Hal ini berkaitan dengan teori dan konsep yang digunakan sebagai landasan pengembangan model hipotetis. Secara teoritis hubungan antar variabel di dalam penelitian ini diasumsikan tidak multiplikatif, akan tetapi aditif. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pengaruh TI, strategi, ketidakpastian lingkungan dan saling ketergantungan secara bersama-sama terhadap desentralisasi merupakan hasil penjumlahan dari keempat variabel tersebut.

b. Asumsi-asumsi yang berkaitan dengan pendugaan parameter dan pengujian hipotesis di dalam SEM seperti yang dinyatakan oleh Hair *et al.* (1995); Dillon dan Goldstein (1984: 438); Joreskog dan Sorbom (1989:2) adalah :

- (1) Antar unit pengamatan bersifat saling bebas (data independen). Hal ini dapat ditempuh dengan salah satu teknik, yaitu pengambilan sampel dilakukan secara random. Penarikan sampel di dalam penelitian ini dilakukan secara random, sehingga asumsi ini diharapkan dapat terpenuhi. Hal ini juga diperkuat bahwa antar responden berada pada kantornya masing-masing, sehingga saling ketergantungan antar mereka dapat terjamin.
- (2) Beberapa program komputer tidak dapat melakukan perhitungan bilamana terdapat *missing data*. Data penelitian ini tidak ada yang *missing*, sehingga asumsi ini terpenuhi.
- (3) Data tidak mengandung pencilan (outliers). Berdasarkan hasil *cleaning data*, diperoleh seluruh variabel memiliki angka minimal 1 dan maksimal 5, sehingga tidak ditemukan data pencilan (skala pengukuran untuk seluruh variabel 1 – 5).
- (4) Untuk pendugaan parameter dengan Metode Kemungkinan Maksimum, sampel minimum adalah 100. Di dalam penelitian ini, ukuran sampel (*sample size*) yang digunakan adalah sejumlah 110, sehingga asumsi ini terpenuhi.
- (5) Data yang akan dianalisis (variabel laten) menyebar normal ganda (multinormal). Pemeriksaan distribusi multinormal dapat dilakukan dengan cara memeriksa distribusi dari skor komponen pokok (PCA) yang bermakna. Bilamana skor komponen pokok tersebut berdistribusi normal, maka data dapat dikatakan berdistribusi multinormal. Dari 15 komponen pokok yang bermakna, semuanya menghasilkan *p-values* dari uji khi-kuadrat untuk *kurtosis* dan *skewness* sangat besar (> 0.99), sehingga dapat dikatakan data berdistribusi

multinormal. Dengan demikian asumsi data berdistribusi multinormal terpenuhi.

3.3 Hasil Pengujian Hipotesis dan Pembahasan

Tabel 4
Pengaruh Tidak Langsung Teknologi Informasi, Saling Ketergantungan Terhadap Kinerja Manajerial

Variabel Terikat	Keterangan	Variabel Bebas	
		Teknologi Informasi	Saling Ketergantungan
Kinerja Manajerial	Koefisien	0,206**	0,326*
	Nilai t	1,491	2,059
$t_{115}^{0.05} = 1,658$ $t_{115}^{0.10} = 1,289$ Tanda * adalah signifikan pada $\alpha = 5 \%$ Tanda ** adalah signifikan pada $\alpha = 10 \%$			

(Sumber: data primer yang diolah)

3.3.1 Pengaruh Tidak Langsung Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Manajerial Melalui Informasi SAM Scope

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa koefisien jalur pengaruh tidak langsung TI terhadap kinerja manajerial melalui karakteristik SAM scope sebesar 0.206 dengan nilai t sebesar 1,491 dan t Tabel sebesar 1,289. Dari uji t menunjukkan nilai $t > t$ tabel berarti bahwa pengaruh tidak langsung TI terhadap kinerja manajerial melalui karakteristik SAM scope signifikan. Dengan demikian hipotesis 1 diterima.

Penelitian ini merupakan pengembangan penelitian yang dilakukan oleh Karimi *et al.* (2001) dan Boynton *et al.* (1994). Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa semakin tinggi aplikasi TI akan semakin meningkatkan kemampuan suatu sistem untuk menyajikan informasi sesuai dengan kebutuhan manajer dalam pengambilan keputusan. TI, yang merupakan perpaduan antara teknologi komputer dengan teknologi jaringan memungkinkan manajer untuk memperoleh tidak hanya informasi internal, tetapi juga informasi eksternal, non keuangan, dan berorientasi yang akan datang. Dengan demikian, semakin meningkatnya penerapan TI, semakin meningkat pula ketersediaan informasi SAM lingkup luas. Ini akan memberikan semakin banyak alternatif solusi yang dapat dipertimbangkan oleh manajer dalam pengambilan keputusan sehingga kinerja manajerial dapat ditingkatkan.

Jika kita amati perkembangan TI dewasa ini, TI menunjukkan perkembangan yang demikian cepat, antara lain: *Electronic data interchange* (EDI), *Wide area network* (WAN), dan *Expert System* (ES) yang semuanya menggunakan komputer (O'Brien 1999: 423). Munculnya TI berbasis komputer memudahkan orang melakukan aktivitas dalam mengakses informasi di mana saja dan kapan saja. TI mampu mengintegrasikan, mengkomunikasikan, mempertukarkan berbagai aktivitas bisnis penting yang terdistribusi secara geografis. Disamping itu, TI mampu menembus birokrasi yang diakibatkan karena adanya struktur organisasi sehingga batas antar

fungsi dalam organisasi menjadi mudah diterobos dalam upaya peningkatan kelancaran kerjasama antar fungsi.

Lebih lanjut dapat kita contohkan misalnya dengan adanya *expert system* setiap orang dapat melakukan pekerjaan dari seorang yang ahli. Ketersediaan komputer personal (PC) yang didukung dengan berbagai macam perangkat lunak yang mudah pengoperasiannya memungkinkan manajer melakukan lebih banyak analisis dan mengurangi ketergantungannya pada ahli atau pada departemen sistem informasi. Jika sebuah PC juga bertindak sebagai suatu terminal dan dihubungkan ke *database* organisasi, maka manajer dapat mengakses informasi dengan cepat dan menyiapkan lebih banyak laporannya. Remy Prud'homme (1991) menyatakan bahwa peningkatan pentingnya informasi dan kemudahan perolehan informasi yang diakibatkan oleh TI akan memberikan kemudahan bagi manajer untuk beroperasi dari lokasi mana pun dan memperoleh banyak informasi sesuai dengan kebutuhannya.

Jadi semakin tinggi ketersediaan TI di perusahaan akan sangat membantu tugas yang dihadapi manajer, Teknologi perangkat lunak yang tersedia juga semakin bervariasi, demikian juga kemampuan untuk menyimpan data semakin besar, sehingga memungkinkan penyediaan informasi dalam bentuk tertentu yang akan memberikan manajer tambahan informasi yang akan bermanfaat dalam pengambilan keputusan. Kemungkinan solusi terhadap suatu masalah juga semakin banyak, yang memungkinkan manajer produksi atau pemasaran untuk meningkatkan kualitas keputusan yang akan diambil.

3.3.2 Pengaruh Tidak Langsung Saling Ketergantungan Terhadap Kinerja Manajerial Melalui Informasi SAM Scope

Tabel 3 menunjukkan bahwa koefisien jalur pengaruh tidak langsung saling ketergantungan terhadap kinerja manajerial melalui karakteristik SAM *scope* sebesar 0,326 dengan nilai t sebesar 2,059 dan t Tabel 1,645 ($\alpha=5\%$). Dari uji menunjukkan nilai $t > t$ Tabel (0,924 > 1,645), ini berarti bahwa pengaruh tidak langsung saling ketergantungan terhadap kinerja manajerial melalui karakteristik SAM *scope* signifikan. Dengan demikian hipotesis 2 diterima.

Fakta empiris dari penelitian ini menemukan bahwa semakin tinggi saling ketergantungan, semakin dibutuhkan informasi lingkup luas. Hasil penelitian ini melengkapi temuan Mia dan Goyal (1991) dan Bouwens dan Abernethy (2000) bahwa semakin tinggi saling ketergantungan, semakin dibutuhkan karakteristik SAM lingkup luas. Saling ketergantungan yang tinggi akan menyebabkan peningkatan tugas yang dihadapi manajer. Manajer tidak hanya memfokuskan pada aktivitas subunitnya sendiri, tetapi juga aktivitas unit lain. Kondisi ini akan meningkatkan kompleksitas tugas yang dihadapi oleh manajer dan menyebabkan perlunya koordinasi dan kontrol yang lebih baik. Oleh karena itu, untuk menghadapi situasi tersebut manajer membutuhkan informasi *broad scope* untuk mengatasi kompleksitas tugas yang dihadapi dan meningkatkan pengambilan keputusan. Akibatnya kinerja manajerial dapat ditingkatkan.

Pernyataan bahwa saling ketergantungan tinggi adalah sumber dari kompleksitas tugas didasarkan pada argumen bahwa bahwa keputusan atau tindakan yang dilakukan oleh manajer yang mempunyai saling ketergantungan tinggi akan mempengaruhi operasi manajer lain dalam organisasi tersebut. Disamping itu, adanya

saling ketergantungan akan meningkatkan kompleksitas tugas yang terkait dengan koordinasi dan kontrol dari aktivitas unitnya sendiri dan unit lain yang terkait. Karena dalam suatu organisasi di mana penyelesaian pekerjaan dari suatu unit organisasi tergantung pada penyelesaian pekerjaan dari unit organisasi yang lain, maka akan tercipta saling ketergantungan antar unit organisasi. Ketika saling ketergantungan sudah tercipta, koordinasi dan kontrol dibutuhkan untuk melihat apakah tugas yang telah dibebankan kepada unit tersebut sesuai dengan tujuan organisasi. Oleh karena itu, efektivitas koordinasi dan kontrol dalam satu unit tergantung pada efektivitas dan kontrol dari unit lain yang terkait.

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa semakin tinggi kompleksitas tugas, semakin besar manfaat informasi bagi pengambilan keputusan (misalnya: Galbraith 1977). Seperti misalnya, seorang manajer yang merasa menghadapi saling ketergantungan tinggi yang mengakibatkan peningkatan tingkat kompleksitas tugas, akan merasa bahwa informasi SAM *scope* sangat bermanfaat untuk dua alasan. Pertama, informasi tersebut membantu manajer untuk memfokuskan pada sumber kompleksitas tugasnya dan memungkinkan manajer tersebut untuk mengendalikan kompleksitas tersebut (Hayes 1977; Govindarajan 1984; dan Chenhall dan Morris 1986). Misalnya manajer suatu organisasi dapat mengontrol kompleksitas tugasnya dengan menyelesaikan anggaran departemennya untuk tahun yang akan datang yang juga mencakup identifikasi biaya yang terkait dengan unit lain. Usaha ini memungkinkan manajer untuk merencanakan dan membentuk strategi untuk mengendalikan biaya departemennya, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan efisiensi organisasi. Kedua, Informasi SAM *broad scope* dapat membantu manajer untuk mengevaluasi kinerja dalam suatu situasi kerja yang kompleks (Chenhall dan Morris 1986).

4. KESIMPULAN

Hasil pengujian dengan menggunakan SEM menunjukkan bahwa karakteristik SAM *scope* bertindak sebagai variabel antara (*intervening variable*) dalam hubungan antara (1) teknologi informasi dan kinerja manajerial, (2) saling ketergantungan dan kinerja manajerial. Dengan demikian, semakin tinggi teknologi informasi dan saling ketergantungan akan semakin meningkatkan kebutuhan akan informasi SAM *scope*, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja manajerial. Hasil penelitian ini melengkapi penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya (Mia dan Goyal 1991; Boynton *et al.* 1994; Bouwens dan Abernethy 2000 Karimi *et al.* 2001).

Namun demikian penelitian ini hanya dilakukan pada perusahaan manufaktur, penelitian selanjutnya dapat mencoba pada jenis usaha yang lain, industri jasa ataupun sektor publik. Seperti dinyatakan oleh Mia dan Goyal (1991) bahwa dalam situasi yang kompetitif, aplikasi SAM oleh industri jasa ataupun sektor publik, bisa berbeda dengan perusahaan manufaktur. Seperti misalnya, struktur biaya perusahaan jasa berbeda dengan perusahaan industri manufaktur, aplikasi SAM untuk pengambilan keputusan pada perusahaan jasa mungkin berbeda dari perusahaan industri manufaktur. Disamping itu Instrumen TI masih relatif baru sehingga masih perlu perbaikan. Oleh karenanya penelitian selanjutnya dapat mencoba mengembangkan instrumen TI yang baru.

Penelitian ini hanya menekankan penggunaan karakteristik SAM *scope*. Penelitian selanjutnya dapat mencoba pada karakteristik SAM yang lain, yaitu tepat waktu, agregasi dan integrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abernethy, M.A. dan Cameron H. Guthrie (1994), "An Empirical Assessment of the "Fit" between Strategy and Management Information System Design", *Accounting and Finance*, November, pp. 49-66.
- Anthony, R.N., Dearden, J. dan Bedford, N.M. (1998), *Management Control Systems*, Homewood, Illinois: Irwin.
- Atkinson, A.A., R.J. Banker, R.S. Kaplan dan S.M. Young (1995), *Management Accounting*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bouwens, Jan dan Margaret A. Abernethy (2000), "The Consequences of Customization on Management Accounting System Design", *Accounting Organization and Society*, pp. 221-241.
- Boynton, A.C, R.W. Zmud dan G.C. Jacobs (1994), "The Influence of IT Management Practice on IT use in Large Organizations", *MIS Quarterly*, Vol. 29, pp. 299-324.
- Brownell, P. (1982), "Participation in The Budgeting Process: When it Works and When it Doesn't", *Journal of Accounting Literature*, Spring, pp. 124-153.
- Brownell, P. dan Mark Hirst (1986), "Reliance on Accounting Information, Budgetary Participation, and Task Uncertainty: Test of Three Way Interaction", *Journal of Accounting Research*, Vol. 24, pp. 241-249.
- Byrd, T.R. dan Douglas E. Turnes (2001), "An Exploratory Analysis of the Value of the Skills of IT Personnel: Their Relationship to IS Infrastructure and Competitive Advantage", *Decision Sciences*, Vol. 32, No. 1, pp. 21-54.
- Chenhall, Robert H. dan Deigan Morris (1986), "The Impact of Structure, Environment, and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems", *The Accounting Review*, No. 1, pp. 16 – 35.
- Chia, Yew Ming (1995), "Decentralization, Management Accounting System (MAS) Information Characteristics and Their Interaction Effects on Managerial Performance: A Singapore Study", *Journal of Business Finance and Accounting*, September, pp. 811-830.
- Chong V.K. (1996), "Management Accounting Systems, Task Uncertainty and Managerial Performance: A Research Note", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 21, pp. 415-421.

-
- Chong, V.K. dan Kar Ming Chong (1997), "Strategic Choices, Environmental Uncertainty and SBU Performance: A Note of the Intervening Role of Management Accounting Systems", *Accounting and Business Research*, Vol.27, No.4, pp.268-276.
- Christiansen, J.K. dan Jan Mouritsen (1995), "Management Information Systems, Computer Technology and Management Accounting, Dalam Dalam Ashton et al.", *Issues in Management Accounting*, Second Ed., Prentice Hall.
- Davis, Stan, dan Tom Albright (2000), "The Changing Organizational Structure And Individual Responsibilities of Managerial Accountants: A Case Study", *Journal of Managerial Issues*, Vol.12, No.4, pp. 446-467.
- Dillon, W. dan M. Goldstein (1984), *Multivariate Analysis Methods and Application*, New York: John Wiley and Sons.
- Galbraith, J. (1977), *Designing Complex Organizations*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gordon, L.A. dan V.K. Narayanan (1984), "Management Accounting System: Perceived Environmental Uncertainty and Organisation Structure: An Empirical Investigation", *Accounting, Organizations and Society*, Vol.9, pp.33-47.
- Gordon, L.A. dan Danny A. Miller (1976), "A Contingency Framework for the Design of Accounting Information Systems", *Accounting Organizations and Society*, pp.56-59.
- Gorry, G. dan Scott M. Morton (1971), "A Framework for Management Information Systems", *Sloan Management Review*, Fall, pp.55-70.
- Govindarajan, V. (1984), "Appropriateness of Accounting Data in Performance Evaluation: An Empirical Examination of Environmental Uncertainty as an Intervening Variable", *Accounting, Organizations and Society*, Vol.9, No.2, pp.125-135.
- Gul, F.A. (1991), "The Effects of Management Accounting Systems and Environmental Uncertainty on Small Business Managers' Performance", *Accounting and Business Research*, Vol.22, No.85, pp. 57-61.
- Gul, F.A. dan Yew M. Chia (1994), "The Effects of Management Accounting Systems, Perceived Environmental Uncertainty and Decentralization on Managerial Performance", *Accounting Organizations and Society*, Vol.19, pp.413-426.
- Haag, Stephen dan Maeve Cummings (1998), *Management Information Systems for the Information Age*, Irwin McGraw-Hill International Ed.

-
- Hair, Jr., J.F., R.E Anderson, R.L. Tatham dan William C. Black (1995), *Multivariate Data Analysis With Readings*, Fourth Edition, New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Hayes, D.C. (1977), "The Contingency Theory of Managerial Accounting", *The Accounting Review*, pp.22-39.
- Hansen, D.R. dan Maryanne M. Mowen (1997), *Management Accounting*, Fourth ed., International Thomson Publishing.
- Heneman, H.G. (1974), "Comparisons of Self and Superior Ratings of Managerial Performance", *Journal of Applied Psychology*, pp.638-542.
- Joreskog, Karl dan Dag Sorbom (1996), *Lisrel 8 User's Reference guide*, Scientific Software International, Chicago.
- Kaplan, Robert. S. (1984), "The Evolution of Management Accounting", *The Accounting Review*, July, pp. 390-418.
- Karimi, Jahangir, Toni M. Somers dan Yash Gupta (2001), "Impact of Information Technology Management Practices on Customer Service", *Journal of Management Information System*, Vol.17, No.4, pp. 125-158.
- Kotler, P. dan Gary Armstrong (1997), *Principle of Marketing*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.
- Landy, F.J. dan J.L. Farr (1980), "Performance Rating", *Psychological Bulletin*, Vol.87, No.1, pp.72-107.
- Larcker, D.F. (1981), "The Perceived Importance of Selected Information Characteristics for Strategic Capital Budgeting", *The Accounting Review*, pp.519-538.
- Mahoney, Thomas, T.H. Jerdee, dan S.J. Carroll (1963), *Development of Managerial Performance A Research Approach*, Southwestern Publishing.
- Martin, E.W., Daniel W. DeHayes, Jeffrey A. Hoffer dan William C. Perkins (1994), *Managing Information Technology: What Manager Need to Know*, Second Edition, Macmillan Publishing, New York.
- McLeod, Raymond, Jr. (1995), *Sistem Informasi Manajemen*, Alih Bahasa: Hendra Teguh, PT. Prehalindo, Jakarta.
- Mia, Lokman dan M. Goyal (1991), "Span of Control, Task Interdependence and Usefulness of MAS Information in Not-for-Profit Government Organizations", *Financial Accountability of Management*, pp.249-266.

-
- Mia, Lokman dan Robert H. Chenhall (1994), "The Usefulness of Management Accounting Systems, Functional Differentiation and Managerial Effectiveness", *Accounting Organizations and Society*, Vol.19,No.1,pp.1-13.
- Mulyadi, Setyawan, J. (2000), *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*, Cetakan ke 2, Penerbit Aditya Media, Yogyakarta.
- Otley, David. T. (1980), "The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis", *Accounting Organizations and Society*, Vol.5, pp.413-428.
- Prud'Homme, Remy (1991), "Information Technology and The Future of the City", *OECD Observer*, pp.13-17.
- Robbins, S.P. (2001), *Organizational Behavior*, Ninth Edition, Prentice Hall International, Inc.
- Simon, R. (1987), "Accounting Control Systems and Business Strategy: An Empirical Analysis", *Accounting Organizations & Society*, pp. 357-374.
- Solimun (2002), *Structural Equation Modelling (SEM): Lisrel dan Amos*, Cetakan I, Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Van de Ven, A.H., Andre Delbecq dan Richard Koenig (1976), "Determinants Of Coordination Modes Within Organization", *American Sociological Review*, Vol.41,pp 82 – 92.